

導入市場玩家觀點之電腦輔助遊戲怪物設計研究

A Research on Computer-Assisted Game Avatar Design with the Market Suggestion Feedback Mechanism

*張明裕 **范立璋
Ming-Yuhe Chang Li-Chang Van

*南台科技大學多媒體與電腦娛樂科學所 副教授

**南台科技大學多媒體與電腦娛樂科學所 研究生

摘要

依據本研究文獻蒐集分析結果顯示，遊戲中非玩家角色(Non-Player Character, NPC)之怪物(Avatar)設計，影響一遊戲是否受市場歡迎之程度甚鉅。故探究遊戲市場因素並且將之融入遊戲怪物設計中，讓遊戲怪物在開發設計之初，即納入可為市場所接受之設計因素或屬性，進而產出為標的玩家所喜愛的遊戲怪物，將是遊戲製作成敗的重要關鍵。

本論文以文獻探討分析與問卷訪談方式彙整出：1.遊戲怪物為市場所接受的屬性；2.調查遊戲怪物設計者間(企劃與美術設計人員之間)對於遊戲怪物在專業設計層面上存在之差距；3.探究設計者專業設計層面與玩家對遊戲怪物在接受度層面上所存在的差距。透過上述三項發現，於兼顧市場考量來從事遊戲怪物設計之觀點下，(1) 定義正規描述模型，用以描述市場需求與遊戲怪物設計間之落差，(2) 基於此描述模型提出正規方法，用以轉化玩家意見回饋(來自企劃、美術人員及玩家的意見)作為遊戲怪物設計時的參考；(3) 將電腦輔助遊戲怪物設計之資料庫系統與交流平台機制融入到目前遊戲怪物設計流程中，建立設計者間以及玩家與設計者間對於遊戲怪物設計的意見交流機制，藉此消弭遊戲怪物開發設計考量與市場需求之間存在的落差，改善遊戲怪物設計流程，讓設計者得以掌握市場需求因素而設計出受市場歡迎的遊戲怪物。

關鍵詞：怪物、資料庫、非玩家角色、遊戲美術設計、電腦輔助設計

Abstract

By the results from surveying and analyzing the related literature, we found that avatars (i.e., one kind of Non-Player Characters) in games significantly affects how the popularity of game is. Based on this knowledge, exploring the design features of popular avatars and in further transforming the popularity factors into the workflow of game production are the key issues to be able to design a popular avatar for a successful game.

Via surveying the related literature and collecting the result from the preliminary investigations and interviews into game designers and game players, we have carried out three findings: 1) the game popularity factors of avatar design, 2) the recognition gaps of a popular avatar between game designers, i.e., creators and artists, and 3) the recognition gaps of a popular avatar between game designers and game players. To design a popular avatar, we took the three findings into considerations when of designing a game, and thus three proposed mechanisms are proposed to improve the current workflow of game production. In this paper, i) a formal documentation model is defined to specify the recognition gap of a popular avatar between game designers and

game players, ii) a formal methodology is proposed to automatically transform those comments on an avatar into design features, and iii) a website is established as a communication platform to collect the formally-specified comments on popular avatars from all the specific community members including game designers and game players.

Keywords : Avatar, Database, Non-Player, Character, Game Art Design, Computer-aided Design

一、緒論

自從西元 1972 年開始，電玩遊戲首次誕生在人類面前後，經過了三十幾年的發展，到了現在西元 2007 年，電玩遊戲由當初極為單調的畫面與簡單的內容，演變到現在種類豐富，內容多變有趣，畫面幾可亂真的程度了，而目前電玩遊戲已經有它不可忽視的重大影響力（Tom Meigs，2004）。

而電玩遊戲在帶給人們歡樂的同時，人們對於電玩遊戲的要求也在持續提升中，要求人物角色要精緻，要求故事劇情要豐富，要求動作背景要逼真，還有最重要的是要好玩。在這些許多的條件之中，與玩家互動最多的，相信就是遊戲中的人物角色了。當然一個好的遊戲，這個遊戲內的人物角色是可以帶給玩家深刻的印象的，當然，我們已經看到很多受大眾歡迎的地球生物造型遊戲主角的例子，例如：相當有名的《超級瑪利兄弟》中的瑪利歐、《薩爾達傳說》中的林克等等....他們都有各自受人歡迎的屬性存在。

但遊戲中與玩家有互動的不光是這些人型的角色，有些遊戲中就包含了非人型的，我們稱之為怪物的角色，而這些角色也有它們受歡迎的屬性存在，其實在很早期我們就已經看過這類的例子了，例如：1980 年 Namco 公司所出的益智遊戲《Pac-Man》的主角”小精靈”，黃色的圓形身體加上大嘴巴，它雖然沒有複雜的設計，但是大家到現在還是對它印象深刻，也成為 Namco 公司的招牌吉祥物；1986 年 ENIX 公司推出的角色扮演遊戲《勇者鬥惡龍》系列作，其中的怪物”史萊姆”，綠色水滴造型的可愛怪物，也是該系列遊戲的特色之一；1987 年 Square 公司推出的角色扮演遊戲《Final Fantasy》系列中的怪物”陸行鳥”，其類似駝鳥的黃色身體與快速的奔跑速度，也是玩家喜歡原因之一，它與史萊姆都在後來推出以它們為主題的遊戲，可見其影響力之大；1990 年 Sega 公司推出的動作冒險遊戲《音速小子》的主角 Sonic，它擁有超過音速的速度與藍色刺蝟造型，在世界各地更是受到大家的喜歡，也同樣成為 Sega 公司的招牌吉祥物；1996 年 Nintendo 公司推出的怪物養成對戰遊戲《神奇寶貝》系列，裡面的”皮卡丘”與其他的神奇寶貝，可愛的外形與多樣的能力，更是讓全世界的小孩為之風靡，之後還推出許多相關的遊戲、動畫、漫畫甚至是電影，影響力至今無人能比。看到了這麼多有名的案例後，發現這些遊戲怪物應該具有其受人歡迎之特定屬性或因素，而一個怪物角色能否具有這些市場因素，必須靠企劃的良好構想，及美術的搭配繪製（David Freeman，2004）。

本文首先針對遊戲中的怪物角色(Avatar)進行探討，接著對於遊戲開發流程作介紹，並描述本文研究的範圍與定位。

1.遊戲中的怪物角色(Avatar)

Avatar 這個單字，在遊戲中的意思指的就是一個電腦遊戲中的 3D 模型，或是一個 2D 的圖示用以代表一個在遊戲中具體化並且有存在意義的虛擬角色（Avatar），這個字在最早在 1978 年英國的一個多人線

上歷險遊戲中被應用，通常指的是玩家扮演的角色，這邊泛指遊戲中所有的人型角色與非人型的角色。

人型的角色指的就是人類角色通常會指遊戲中的主角等等...，而非人型角色就是人類以外的生物的角色，人型角色的研究相信已經有許多相關的論文出現，而這些非人型角色在遊戲中常常扮演著與玩家敵對的立場，所以我們常常就叫它們“怪物”，遊戲是由人去設定的，企劃可以依故事內容的需求而將任何角色(包括人型與非人型)設定為與玩家對立或友好，本研究並不去劃分是否與玩家敵對，主要在於研究遊戲中的非人型角色其市場屬性，與如何將市場屬性以電腦輔助的方式導入遊戲中非人型角色設計中。

在遊戲發展的過程中，遊戲內容千變萬化，常常都是幻想中與現實脫節的故事，當然遊戲中的角色也會是千變萬化，在遊戲開發中對於怪物的設定，需要從一些以前的神話或是傳說、故事等等去進行怪物的設計。在目前的歐美角色扮演遊戲或電影等等，有許多都參考了“龍與地下城”的角色設定，在龍與地下城中所設計的怪物高達五百隻以上，讓玩家可以充分感受到與故事的融入與故事的豐富性，龍與地下城中的怪物也是有部分是參考了北歐神話與古羅馬的傳說，在而在亞洲部份的東方怪物也是利大部份利用像是中國古代流傳山海經中有記載許多傳說中的怪物，或是日本坊間流傳的怪談裡所描述的怪物，有了這些故事為參考，對於玩家來說，設定出來的怪物可能是玩家耳熟能詳的，也增加了玩家對遊戲的附著力。

根據“大師談遊戲設計”一書中有談到 (Tom Meigs, 2004)，目前在遊戲的角色開發上，主要分為兩種導向的角色設計，一種是美術導向的角色設計，這類的角色通常就是純粹的視覺藝術的角色，它們通常帶有超感官的外型，設計者在設計時，必須是參考到遊戲發售時候的目標族群，找出以符合目標族群的角色屬性去進行設計，不過以這種超感官的角色設計，也有可能造成反效果，或者是忽略了遊戲本身的遊戲性。而另一種則是以故事為導向的角色設計，這類設計使用的是以角色的背景故事著手，發展出角色的特質與性格，讓設計者可以依照這些特質與性格來構想如何呈現，這類設計的缺點在於目前的遊戲無論是在角色設計與故事的內容上都缺乏原創性，所以開發出來的角色常常與別款遊戲相似。所以要創作出有市場屬性的角色，就必須發展可信度高的角色，而要發展一個可信度高的角色必須達到下列的三個目標：角色必須引起玩家的興趣、角色必須讓玩家喜愛、角色必須經由遊戲中的體驗而獲得成長或改變，所以在本研究中採取對玩家以問卷調查的方式調查出他們對他們有興趣或是喜愛的怪物角色身上的特質。

2. 遊戲開發

目前國內的遊戲開發流程大至上是分為五個階段：即，提案期 > 試作期 > 正式版 Alpha > 正式版 Beta > 測試期。每個階段都有其里程碑，每個階段在完成後都需要加以評估，在評估確認到達目標後，便可以進行下一階段，然而每一階段所需要的經費與資源都不相同 (郭柄宏, 2006)。

(1) 提案(Proposal)

在最初的提案階段，由提出提案的小組製作提案之投影片，內含有整個遊戲的大概企劃及基本的美術風格，將其投影片在遊戲提案會議中提出，遊戲提案會議中會有高階製作人，其會針對此提案從市場因素、可行性、與遊戲創意這幾方面進行評估，如果都可以達成目標，此提案便通過。

(2) 試作版(Prototype)

提案通過後便進行遊戲最初的試作，首先是遊戲初步的計畫書，內容主要是整個遊戲的核心特色、玩法與其世界觀，接下來是 3D 美術與程式的試作，由研發的團隊進行測試，完成遊戲的雛型後，將遊戲雛型進行發表，便可以獲得下一階段的經費與資源。

(3) 正式版(Alpha、Beta)

在試作成功後，就可以進行正式版的開發，在正式版的階段裡，首先要確定正式版所要達成之目標，與檢討前面版本的缺失後，團隊各開發人員開始進行工作，企劃人員負責設計整個遊戲內容並且將內容列出清單給予美術人員，還要將遊戲的功能說明提供給程式人員進行設計。美術人員則依照企劃所開出之內容清單，進行原畫、著色、場景、建模、使用介面(User Interface, UI)等等的繪製工作。程式人員也是依照企劃開出之條件進行系統建置與除錯，這三個部分是相輔相成的，在完成系統的最新版本後會加入音樂的配置，接下來製作團隊會進行內部的測試與展示，確定是否有達成目標。

(4) 測試(Testing)

單機遊戲在遊戲正式版完成進行內部測試後，便算開發完成。線上遊戲則有所不同，線上遊戲在正式版完成後，接下來要建立客戶管理機制，也就是線上遊戲的行銷、維護與客服。再來要進行封閉測試(Close Beta)，俗稱 CB，只開放一組伺服器給限定數量的玩家登入，目的在於伺服器壓力測試與機房維護測試還有 GM(Game Master)工具測試。CB 結束後進行遊戲內容調整、資料提供、除錯。完成後便可以進行開放測試(Open Beta)，俗稱 OB，開放所有伺服器給不限定數量的玩家登入，遊戲內容也開放至 80% 左右。通過 OB 後，整個遊戲開發完成，產品正式開放 (Bridgette Patrovsky)。

目前怪物角色的開發還是企劃將設計好的怪物清單給予美術人員，美術人員依照企劃書中所描述之怪物來從事設計，其歸屬於人物設計中的一環，因此，遊戲怪物的設計乃透過企劃與美術雙方面的配合與多次的來回修訂稿件才能完成，而這期間常發生企劃所要的設計美術畫不出來，或是美術人員無法切中企劃所描述的遊戲怪物之風格與樣貌。這種情況產生的原因乃在於兩者間所存在溝通與理解認知上的落差。

另一方面，玩家對電玩怪物的喜好也會隨著時間的改變，而遊戲怪物的設計者不盡然能趕上當前市場的流行趨勢，更不用談其能否切中市場趨勢來設計遊戲怪物、增強其所開發的遊戲在廣大遊戲軟體市場的競爭力了。就因市場面向的屬性可能因時而變，捕捉目前時下的市場喜好因素來作為研究目的，其結果未必能符合未來市場的需求；相對的，若提供一與時俱進的市場資訊交流機制，利用此交流機制來提供給遊戲怪物設計者，一即時的、與時俱進的最新市場訊息與趨勢之調查結果，則不失為一良好的解決方法。本研究架構示意如圖 1 所示。

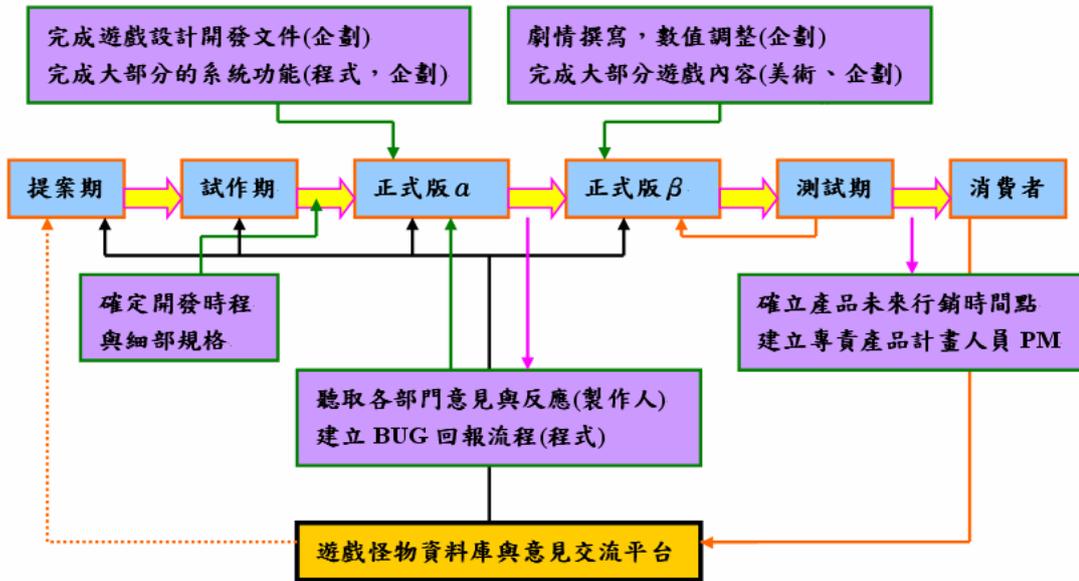


圖 1：遊戲開發流程與導入意見交流平台示意圖

本研究將深入探討獲得這些因時而變之遊戲怪物市場面的屬性之機制，進而將此機制融入遊戲怪物設計流程中，藉由此機制改善後的遊戲怪物設計流程，來獲得並且產出深具市場接受度之遊戲怪物的可能性。本研究將嘗試以電腦輔助的方式建立一遊戲怪物資料庫與意見交流平台網站，藉此交流平台機制給予玩家對於所喜好遊戲怪物之圖片上傳分享與意見交流的機會，進而從中獲得遊戲怪物受喜好之市場面向的屬性；再者，藉此圖片資料庫與意見交流平台，讓遊戲怪物企劃、美術設計人員進行意見交流與遊戲怪物圖片分享之互動機會，減少設計者間於傳統遊戲怪物設計流程中，因認知差異所花費的成本與時間。

3.研究目的

本研究是以具有市場性的怪物屬性為研究出發點，探討是否可以以電腦輔助的方式來幫助遊戲開發人員設計出具有這些顯著屬性的怪物角色，進而也可以幫助縮短企劃、美術設計人員間認知上差異，減少開發時間。

本研究目的分為下列幾點：

- (1) 探討遊戲怪物市場的特有屬性或喜好因素。
- (2) 研究遊戲怪物設計者(企劃、美術)與市場玩家對於遊戲怪物之認知差異。
- (3) 研究以電腦輔助設計的方式導入市場面向屬性於遊戲怪物角色開發流程的設計規範與意見交流平台。
- (4) 探討電腦輔助設計遊戲怪物對電腦遊戲開發之影響。
- (5) 探討以電腦輔助設計的方式，導入具有市場回饋機制之遊戲怪物角色開發設計的流程對遊戲市場的可能影響。

二、文獻探討

1. 國內相關研究

魏士超在「應用網際網路建立產品造形意象設計系統之研究」中，分析網路上消費者對產品的意像感受，將這些資料轉為量化資料並存入資料庫，並利用這些資料建置一套產品意象輔助開發系統，並且可以在虛擬實境的環境下以 3D 的方式展現產品造型（魏士超，2001）。

本研究與魏士超的「應用網際網路建立產品造形意象設計系統之研究」論文中的系統構想相似，主要本研究是用於輔助遊戲開發，並且以比較設計者與使用者之認知差異來產生電玩怪物之市場屬性，結果呈現方面是電玩怪物圖片與文字敘述為主。

黃信智在「電腦輔助產品造型意象設計系統建立研究」中，以辦公椅的設計為例使用語意差分法設計一個實驗，經由實驗所紀錄之產品構件與意象感覺之間的關聯數據資料，作為類神經網路學習樣本資料，並利用類神經網路理論分析實驗數據，藉此建立產品外形參數與意象形容詞語彙評分之關係，最後完成一套可供設計師進行產品造型設計的電腦輔助設計系統，協助設計師完全掌握產品的意象，使所設計之產品更能符合消費者的需求（黃信智，1999，）。

本研究中，使用問卷的方式調查出玩家對於遊戲怪物的喜好觀點，以此觀點做為資料庫之查詢條件，以供設計者可以開發出具有市場觀點的遊戲怪物，並且幫減少遊戲開發上認知的差異。

蔡明錡在「電腦輔助產品造形設計模式於網際網路上之應用研究」中以感性工學為基礎利用電腦輔助產品造形設計。利用產品的 3D 模型來獲取消費者對產品的感覺意象，再以類神經網路技術分析消費者對產品造形所對應的感覺意象，將評價結果轉為量化的資料庫，以建構出一電腦輔助產品造形設計模式。接著將此模式建構在網頁上，以進行資料庫的更新。設計師經由此模式介面輸入產品造形參數，以獲取此產品造形的意象語彙值，並提供造形-意象建議，讓設計師能依據此建議作造形修正（蔡明錡，2000）。利用上述步驟所建構出的電腦輔助產品造形設計模式，將可幫助設計師發展出符合消費者心中意象的產品造形，且利用網際網路技術來作資料之更新與擴充，使資料庫更符合消費脈動。論文中運用到所謂電腦輔助工業設計的方法，使得設計師能利用電腦技術快速的構想出符合消費者意象感覺的產品，以縮短產品開發的時間，提高市場競爭力。

與魏士超的論文相同，都是找出消費者對產品的意向，將其轉化為資料庫，供設計者在進行設計時可以當成參考依據，本研究則是以問卷調查方式找出玩家對於喜愛的遊戲怪物觀點，將其轉化為資料庫資料，提供設計者參考，並且與蔡明錡之研究架構同樣將資料庫建置在網際網路上，可以隨時進行更新與擴充，以符合玩家對於怪物喜愛觀點的脈動，然而本研究增加玩家與設計者意見交流平台，讓設計者可以與玩家交換意見，最後預期可以使設計者設計出更受市場歡迎的遊戲怪物，也可以縮短遊戲開發流程，增加遊戲在市場上的競爭力。

2. 電腦輔助遊戲流程設計開發之優點探討

遊戲產業幾乎全程使用電腦來產生內容，目前的遊戲企劃、美術等在進行怪物角色之設定開發時，大部份會參考一些美術設計書、或是電視節目頻道或網路上其他人設計之作品，如果這些資料以資料庫

的方式，可以方便的查詢將資料呈現給設計者，將會使遊戲開發時程更加縮短，而且資料還可以進行重點式的收集，將有某些有特定屬性的資料集中，可以使設計者更容易開發出具有特定屬性的設計作品。

根據上面之描述，使用資料庫電腦輔助開發不僅可以滿足市場消費者，也可以增加設計的品質與效率，就針對設計者與設計產品來說，有效的利用電腦來輔助開發，可以達到以下的幾個優點：(1)增加創造力與表現能力(2)提升溝通之質與量(3)提高精度(4)減低開發費用。

三、研究方法

1. 研究架構

目前的研究方法如圖 2 所示，首先研究目的是在找出遊戲怪物具有市場面向之屬性，採用問卷調查的方式，針對目前市場上的玩家進行調查，將他們覺得設計成功並且印象深刻的遊戲怪物的特點進行資料收集，以整理出遊戲怪物具有市場性的屬性，再對目前在遊戲公司中任職的企劃與美術人員進行問卷調查，收集他們在設計遊戲怪物時的設計觀點並進行整理，最後將玩家問卷部分的遊戲怪物市場屬性與遊戲怪物設計者問卷部份的遊戲怪物設計觀點進行比對，以找出兩者之差異及相同的特點，如此一來可以幫助遊戲設計者往後在設計怪物角色時能考慮到這些市場屬性，將其納入設計之觀點中或是加強這部份的設計比重，以達到探討遊戲怪物市場的特有屬性或喜好因素及研究遊戲怪物設計者(企劃、美術)與市場玩家對於遊戲怪物之認知差異的研究目的。

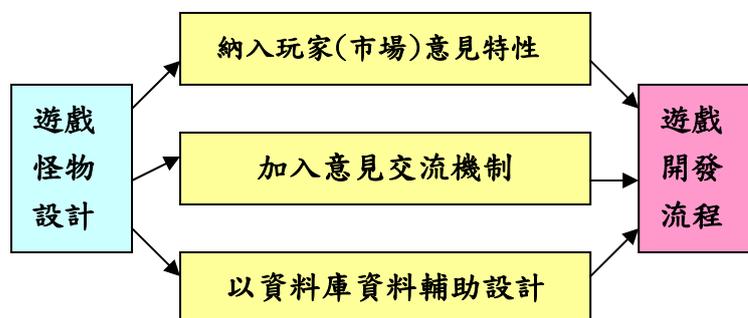


圖 2：研究架構圖

由於本研究導入電腦輔助市場意見回饋機制至遊戲怪物設計流程中，將建立一遊戲怪物資料庫與意見交流平台，目的在於幫助設計人員快速的得知目前市場玩家對於怪物設計之意見，玩家可以將自己的意見以圖片或文字的方式透過此平台與設計者進行交流，並且將問卷結果統整出來的遊戲怪物含有市場性之屬性做為資料庫之欄位，設計者可以利用查詢的方式，找出具有這些屬性之怪物圖片，如此一來，便可以達到研究遊戲怪物的市場性屬性，並且使用這些屬性導入電腦輔助設計上。

在此平台完成後給予玩家與設計者進行使用的測試，並且收集測試者的意見與感想，進行改善與加強，以達到以電腦輔助設計的方式，導入具有市場面向屬性之遊戲怪物角色開發設計的流程對遊戲市場的影響力的研究目標。

設計者問卷的部分，主要分為設計面、市場面、電腦輔助設計面，三個面向之問題，設計面向之問

題內容在於找出設計者在設計怪物時會從那些屬性下手去設計，以及設計的流程與時間，還有設計上所遇到之問題。在市場面向的內容在於設計者對於市場上之成功的怪物設計的看法及對於將市場屬性導入怪物設計開發之意見。在電腦輔助設計面向的內容主要是設計者目前設計時之參考資料，及參考資料使用上的問題，及對於使用電腦輔助怪物設計開發之意見。

而玩家部分的問卷，內容主要是玩家喜歡之遊戲類型，玩家喜歡的遊戲怪物為何及喜歡它們那些因素，什麼樣的怪物會使他們覺得印象深刻，還有是否會想將自己的意見與開發人員分享。而回收問卷後，將問卷資料統合分析整理，抽提出其中設計者與玩家對遊戲怪物的意見屬性，做為開發意見交流平台與資料庫查詢系統中可查詢的欄位，設計開發人員可以透過資料庫找尋到怪物之市場面向屬性，可以做為設計時的參考，可以減短遊戲開發的時程，此外，交流平台與資料庫查詢系統還具有玩家反應回饋的能力，將玩家的意見作成資料庫的新欄位，增加此資料庫的實用性。系統完成後，將系統給予遊戲開發人員測試使用，並且收集使用後之意見，對意見進行系統修改與加強。

最後進行結論與建議，遊戲怪物設計在納入玩家(及市場)的意見特性與加入設計者與玩家意見交流機制，並且在以玩家意見為基礎，所開發的資料庫之資料來輔助設計者進行設計後，對遊戲開發流程與遊戲怪物在遊戲中的影響為最後的結論與貢獻，並列出研究限制與設定未來發展目標。

四、問卷調查

本問卷在經過遊戲公司資深人員與一般玩家的前測後，將問卷修改，再進行正式的問卷調查，而問卷調查主要分為兩大部份。

1. 遊戲開發者專家問卷部份：

- (1).研究母體：以任職在國內遊戲公司，經歷五年以上，有參與設計遊戲怪物之企劃與美術人員。
- (2).抽樣架構：選擇國內三間遊戲製作公司，分別為智冠科技、遊戲橘子、中華網龍。
- (3).抽樣方法：採專家問卷
- (4).樣本大小：智冠科技 4 位、遊戲橘子 1 位、中華網龍 3 位，合計 8 位受訪者。
- (5).樣本單位及資料蒐集：以寄送問卷調查方式實行，在基本資料部分採取非結構式，其餘部分也採用非結構式。

2. 預期得到的回答：

- (1)設計者在設計遊戲怪物時的流程，會從那些屬性開始著手。
- (2)設計一隻遊戲怪物所需花費的時間，花時間的地方為何。
- (3).以設計者的觀點來看遊戲怪物，會將怪物怎麼分類，分類的依據為何。
- (4).在遊戲開發過程中，企劃與美術在意見上有分歧或認知有差異時，會如何解決，解決會花多久的時間。
- (5)在設計者設計遊戲怪物的過程中，有沒有不方便需要改善的地方。
- (6).遊戲怪物會不會是遊戲的賣點之一。
- (7).設計者認為市場上設計成功的遊戲怪物有那些，它們成功的因素為何。

- (8)如果要在設計遊戲怪物時加入市場的考量因素，設計者會期望加入何種機制的幫助
- (9).設計遊戲怪物時所會利用到的參考資料與工具。
- (10).在利用這些資料與工具時會遭遇的問題，及希望如何改善
- (11).以電腦輔助或參考的方式，對於遊戲怪物設計流程上會不會有所幫助，希望有何種幫助。

3.問卷結果整理：

- (1)多數的設計者在設計遊戲怪物時，最先開始著手的地方是怪物的生長環境、再來便是外型等等...。
- (2)設計者在設計一隻怪物時，最多可能會花到一個到兩個禮拜的時間，通常花時間的怪物都屬於 BOSS 級的角色，需要將它們的外型及能力做更詳盡更突出的設計。
- (3)通常沒有一定的分類，不然就是以生長的環境或風格來分類。
- (4).在遇到意見分歧或認知上的差異時，就必須一在的溝通到雙方面都可以接受，有可能會花將盡一個禮拜的時間來解決。
- (5)有些設計者的基礎功力不夠成熟，所以造成設計上的不便。
- (6)遊戲怪物是具有市場賣點的。
- (7)設計成功的怪物會具有符合生長環境的條件，及吸引人的外型與故事背景來突顯怪物的特質。
- (8)希望可以有很完整的資料參考範例。
- (9).電腦、網路資料、繪本、電視節目、電影等等...。
- (10)資料的缺乏，及軟體操作上的不熟悉。
- (11)電腦可以讓設計流程加速，但是人的創意還是最重要的。

4.一般玩家問卷調查部份：

- (1)研究母體：國內具有三年以上遊戲經歷的玩家。
- (2)抽樣架構：年齡 20 到 30 歲之間，不限制玩過的遊戲種類，不限制性別
- (3)抽樣方法：採網路問卷調查
- (4)樣本大小：30 位左右
- (5).樣本單位及資料蒐集：以網路問卷調查方式實行，在基本資料部分採取結構式，其餘部分也採用半結構式為主，在網路上張貼問卷調查請玩家來填寫，以收集資料，在問卷中加入測驗問題，可以得知受訪者是否真的有接觸過遊戲怪物。

5.預期得到的回答：

- (1)玩家所喜歡的遊戲美術風格。
- (2)玩家所喜歡的遊戲類型。
- (3).玩家認為自己最喜歡或是最印象深刻的遊戲怪物，其特別的屬性為何。
- (4)玩家覺得國內遊戲中的怪物有什麼地方需要去改善。
- (5)玩家會不會覺得遊戲怪物會影響到他們玩遊戲的意願。
- (6).玩家會不會到遊戲公司所設立的官網去發表對於遊戲怪物的意見。

五、研究發現

問卷調查結果統計數據：如下列表 1、表 2、表 3 所示。其中有效問卷為 30 份。

| | | | |
|------------|----|----|----|
| 可愛 | 24 | 血腥 | 0 |
| 武俠 | 16 | 日本 | 12 |
| 科幻 | 16 | 唯美 | 10 |
| 恐怖 | 4 | 現代 | 14 |
| 寫實 | 12 | 戰爭 | 16 |
| 歐美 | 12 | 史詩 | 16 |
| 中國 | 16 | 其他 | 2 |
| 懸疑 | 4 | | |
| 卡通、電影改編之風格 | | | |

| | | | |
|------------------|----|------|----|
| ACT | 22 | STG | 2 |
| AVG | 14 | PZG | 10 |
| FTG | 12 | TBG | 8 |
| RCG | 16 | RPG | 24 |
| SLG | 14 | ARPG | 24 |
| SPG | 4 | RSLG | 14 |
| RTG | 10 | ETC | 2 |
| (養成+角色扮演)(動作+冒險) | | | |

由上表 1 可以看出玩家們對於可愛風格的遊戲最為接受，所以在設計遊戲怪物時，可以將可愛風格視為一個重要的指標，而表 2 顯示，ACT、RPG、ARPG 為大多數玩家所共同喜歡，而在這些遊戲中，怪物常常是遊戲裡的重要角色。

| | | | |
|--------|----|--------|----|
| 怪物長相 | 22 | 怪物 AI | 16 |
| 怪物故事背景 | 20 | 怪物生活地區 | 8 |
| 怪物行爲 | 20 | 怪物形體 | 18 |
| 怪物掉落寶物 | 10 | 怪物美術風格 | 20 |
| 怪物能力強弱 | 12 | 其他 | 1 |
| 怪物成長性 | | | |

| | | | |
|--------------|----|--------|----|
| 怪物長相 | 8 | 怪物 AI | 14 |
| 怪物故事背景 | 6 | 怪物生活地區 | 6 |
| 怪物行爲 | 10 | 怪物形體 | 10 |
| 怪物掉落寶物 | 6 | 怪物美術風格 | 14 |
| 怪物能力強弱 | 10 | 其他 | 2 |
| 怪物沒特色、主角要先改善 | | | |

由表 3 可以得知，怪物的長相是所謂市場玩家所最重視的地方，另外在故事背景與行爲跟美術風格也佔有很大的影響力。表 4 則表示目前玩家對於國內遊戲的怪物覺得需要改善之處在美術風格與怪物人工智慧上需要去加強。

1.23 名玩家認為遊戲怪物會影響他們玩遊戲的意願，6 名玩家覺得他們不會受到遊戲怪物的影響，1 名玩家覺得人工智慧的強弱與掉寶是會影響他玩遊戲的意願。

2.24 名玩家都不會到遊戲官網去發表意見，會到遊戲官網發表意見的有 2 名，有 2 名玩家表示他們會到官網去發表意見，但大部分是去遊戲論壇發表。

六、結論與未來建議發展

由上述相關研究發現及問卷調查結果達成之初步量化結果，發現遊戲怪物對玩家而言有其影響力，並且玩家與設計者之間所重視的怪物因素還是有所不同，設計者藉由本研究設計之交流機制來得知玩家的喜好，可以設計出具有市場玩家喜愛要素的遊戲怪物來因此獲利。

在未來可以加入意見的自動分類機制，增加此平台的使用效率或是增加其他的查詢類別，如：武器樣式、裝備外觀等等... 如此一來對遊戲開發流程上，相信會有更大的幫助。

圖 3：系統介面架構圖



圖 3：系統介面架構圖

誌謝

本研究感謝財團法人工業技術研究院產學研計畫編號: 96 27-96-ARC-1 之經費贊助與支持。

參考文獻

1. Tom Meigs, 2004,《大師談遊戲製作》，台北：上奇科技股份有限公司。
2. David Freeman, 2004,《大師談遊戲劇本與角色設定》，台北：上奇科技股份有限公司。
3. Jessica Mulligan, Bridgette Patrovsky 著,《大師談 ONLINE GAME：線上遊戲企劃、製作、經營聖經》，台北：上奇科技股份有限公司。

4. 魏士超，2001，“應用網際網路建立產品造形意象設計系統之研究”，國立成功大學工業設計學系碩士學位論文。
5. 黃信智，1999，“電腦輔助產品造形意象設計系統建立研究”，國立成功大學工業設計研究所碩士論文。
6. 蔡明錡，2000，“電腦輔助產品造形設計模式於網際網路上之應用研究”，國立成功大學工業設計學系碩士學位論文。
7. 郭柄宏，2006，“創造夢想的勇者們-淺談台灣遊戲產業以及如何成爲一個好的遊戲製作人”，遊戲橘子研發長，南台科技大學演講內容。
8. 李俊毅，1999，《遊戲開發的最新發展趨勢》，資訊尖兵雜誌，經濟部技術處，
http://www.iii.org.tw/itpilotmz/unit3/2_1.htm
9. 資策會，2004，《2004 台灣數位內容產業白皮書》，台北：資策會。
10. Avatar(icon) – Wikipedia, the free encyclopedia,
[http://en.wikipedia.org/wiki/Avatar_\(virtual_reality\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Avatar_(virtual_reality))